



GRADO EN ECONOMÍA

CURSO ACADÉMICO

2019-2020

TRABAJO FIN DE GRADO

ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE LOS BONOS VERDES

ANALYSIS AND COMPARISON OF GREEN BONDS

AUTORA: VERÓNICA DÍAZ EZQUERRA

DIRECTORA: MYRIAM GARCÍA OLALLA

27/07/2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	4
1.2 OBJETIVO	4
1.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN	5
1.4 ESTRUCTURA	5
1.5 METODOLOGÍA	6
2. LAS FINANZAS SOSTENIBLES	6
2.1 CONCEPTO	6
2.2 INICIOS EN EL MARCO CONCEPTUAL DE LA IDEA DE FINANZAS SOSTENIBLES Y EXPANSIÓN	7
2.3 TIPOLOGÍAS DE FINANZAS SOSTENIBLES	9
2.3.1 Inversiones Socialmente Responsables (IRS)	9
2.3.2 Banca ética	9
2.3.3 Microfinanzas	9
2.4 PRODUCTOS FINANCIEROS	10
2.4.1 Fondos de pensión y de inversión	10
2.4.2 Bonos verdes, sostenibles y sociales	10
2.4.3 Capital de riesgo social	10
2.4.4 Microcréditos	10
3 LOS BONOS VERDES	10
3.1 CONCEPTO	11
3.2 PRINCIPIOS DE BONOS VERDES	11
3.3 TIPOLOGÍA	13
3.4 EL EMISOR Y EL INVERSOR DE LOS BONOS VERDES	14
3.4.1 Emisor	14
3.4.2 Inversor	14
3.5 LOS BONOS VERDES EN EL MUNDO	15
3.6 LOS BONOS VERDES EN ESPAÑA	17
4. ÍNDICES DE REFERENCIA DE LOS BONOS VERDES	17
4.1 ÍNDICES DE REFERENCIA DE BONOS VERDES EN EL MUNDO	18
4.1.1 Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index	18
4.1.2 S&P Green Bond Index and S&P Green Bond Select Index	21
4.2 ÍNDICE DE REFERENCIA EN ESPAÑA	23
5. CONCLUSIONES	25

RESUMEN

El presente trabajo trata de analizar y posicionar en el mercado los bonos verdes. Dichos bonos son un instrumento financiero que a través de una correcta utilización podría ayudar a paliar los efectos tan devastadores que están dejando nuestros malos hábitos como sociedad. Los bonos verdes surgieron gracias a una serie de acciones que tomó la comunidad internacional, asumiendo compromisos basados en iniciativas como la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas o el Acuerdo de París. A partir del guión que se propuso en estas iniciativas, la comunidad inversora por su parte, ha creado el concepto de finanzas sostenibles el cual engloba una serie de instrumentos financieros, entre los cuales están los bonos verdes, como vehículo para facilitar el cambio a un modelo más responsable.

En cuanto al procedimiento analítico, nos hemos basado en los índices bursátiles que engloban los bonos verdes y se han comparado con los tradicionales en diferentes mercados para poder ver una tendencia más generalizada y completa.

ABSTRACT

The present project tries to analyze and position in the market the Green Bonds. These bonds are a financial instrument that, with the correct use, could help alleviate the devastating effects that our bad habits as a society are leaving. Green Bonds arose thanks to a serie of actions, agreements and commitments, taken by the United Nations, based on such initiatives as the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals and the Paris Agreement. As well as the proposed guides regarding these initiatives, the investment community, for its part, created the concept of sustainable finance, which encompasses a serie of financial instruments, which include Green Bonds, as a vehicle to facilitate the change to a more responsible role model.

Regarding the analytical procedure followed, we based it on the stock market índices that include Green Bonds and had been compared to traditional ones in different markets, in order to see a more complete and widespread tendency.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

En la actualidad el cambio climático y sus consecuencias devastadoras constituyen un problema de gran relevancia y uno de los grandes retos a los que se enfrenta tanto nuestro país España como la Unión Europea y el mundo. Es por eso que me resulta de gran interés descubrir las herramientas que desde el área de las finanzas se pueden ofrecer para lograr un cambio en nuestro planeta. Por tanto, se busca poder descubrir si los bonos verdes son una alternativa viable en el sector de las inversiones y si su uso pudiese acabar sustituyendo a los bonos tradicionales.

1.2 OBJETIVO

El presente Trabajo Fin de Grado está orientado a analizar la importancia de los bonos verdes en nuestra sociedad y a analizar si mediante un uso correcto de los mismos pueden llegar ser tan efectivos como los bonos tradicionales. Además, se ha intentado plasmar la situación de crisis medioambiental actual y que si seguimos los objetivos de la Agenda 2030 o del Acuerdo de París se puede hacer un buen uso de las finanzas y llegar a obtener unos resultados positivos tanto para nuestra sociedad cómo para el planeta. Dicho esto, el presente Trabajo plasma en grandes rasgos las medidas tomadas por organizaciones tan importantes como la Organización de las Naciones Unidas o la Comisión Europea para un cambio de paradigma de nuestra sociedad y muestra que el cambio se apoya en unas finanzas sostenibles que engloban el uso de los bonos verdes como instrumento financiero.

De esta manera, al finalizar se habrá estudiado la función que desempeñan en la sociedad las prácticas alternativas de las finanzas tradicionales como son los bonos verdes, y se habrá puesto de manifiesto la importancia de estos bonos que además de cumplir con su función principal, ayudan a reducir y/o prevenir el impacto ambiental en nuestro planeta.

Para un examen más exhaustivo y global se estudiarán una serie de índices bursátiles que están basados en los Principios de los Bonos Verdes. De este modo, mediante la comparación de estos índices, el análisis de gráficos, tendencias y correlaciones se podrá comprobar la eficiencia del uso de bonos verdes.

En definitiva, el objetivo de este trabajo es proporcionar una panorámica actual, general y descriptiva del producto financiero que son los bonos verdes y mostrar porque han aparecido en el mercado. De esta modo, se busca poder responder a preguntas tales como ¿Son los bonos verdes un buen producto de sustitución de los bonos tradicionales? Y ¿Son igual de eficaces en términos de obtención de beneficios?

1.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Hoy en día, es indiscutible la situación de crisis ambiental que esta habiendo y es por eso por lo que una de las principales preocupaciones actuales a las que deberíamos hacerle frente como sociedad y como individuos es al cambio climático. Expertos advierten de la necesidad de tomar medidas al respecto lo antes posible e intentar cambiar esta situación que nos incumbe a todos. El sector financiero desempeña un papel fundamental en este reto, y mediante el buen uso de las inversiones puede transformar nuestra economía hacia un modelo más sostenible.

Desde principios del siglo XXI, cada vez existe una mayor demanda de productos financieros asociados a rentabilidades socialmente responsables y es por eso por lo que tras la primera emisión de bonos verdes en el mundo en el año 2007 por parte del Banco Europeo de Inversiones (BEI) se le han ido sumando seguidores. Sin embargo, no fue hasta el año 2014 cuando este tipo de instrumentos financieros empezaron a cobrar más importancia gracias, entre otros elementos, a los 17 objetivos que impulsó la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

1.4 ESTRUCTURA

El presente Trabajo de Fin de Grado se divide en cinco puntos clave, incluyendo esta introducción como primero para analizar el marco teórico en el que se desarrollan los bonos verdes, haciendo mención de las finanzas sostenibles y los productos financieros que incluye para así poder contextualizar el tema principal del que tratará la investigación. Es decir, se va a dedicar a la descripción de los fondos de inversión gestionados con criterios sostenibles para así dar lugar al estudio de las posibilidades a las que optan los inversores interesados en este tipo finanzas.

En el segundo punto se analiza el marco teórico en el que se desarrollan los bonos verdes, desarrollando el concepto de finanzas sostenibles, los tipos que existen y los productos financieros de los que se componen. Por tanto, este punto sirve para entender mejor la función de los bonos verdes y comprender su importancia en una sociedad más sostenible.

Una vez ya contextualizado el problema medioambiental y analizando las propuestas que se han descrito en el anterior apartado, el punto tres se centra en la descripción de los bonos verdes y la clasificación de estos.

Para un mayor conocimiento de las características de estos bonos y de su eficacia, en el punto cuatro se hace un análisis de los índices bursátiles que contienen dichos bonos y se basan en criterios medioambientales y socialmente responsables.

Por último, el capítulo cinco se dedicará a enumerar las principales conclusiones extraídas de la realización de este trabajo.

1.5 METODOLOGÍA

Primeramente, clarificar que este trabajo de investigación será clasificado como deductivo lo cual significa que las deducciones son extraídas de una serie de premisas y principios expuestos durante el trabajo.

Para llevar a cabo una extensa búsqueda de información se ha realizado mediante la lectura de una serie de manuales académicos, artículos, informes, páginas web y Trabajos de Fin de Grado o Trabajos de Fin de Máster. Mediante el uso de estas distintas herramientas se ha podido recopilar la suficiente información para así poder exponer el marco teórico de este trabajo. Esta búsqueda de información se ha realizado utilizando bases de datos y de información encontrados en Google Scholar, Odilo Business Scohol, Dialnet y trobes (biblioteca digital de la Universidad de Valencia).

Por otra parte, también se ha realizado una parte analítica que se ha elaborado a partir del análisis de unas gráficas obtenidas mediante datos originales de páginas webs oficiales.

2. LAS FINANZAS SOSTENIBLES

2.1 CONCEPTO

No existe una única definición para las finanzas sostenibles, pero según la Comisión Nacional de Valores de Mercado (CNMV) las finanzas sostenibles son “aquellas que condicionan el crecimiento económico hacia un desarrollo más humano y equilibrado”, es decir, se busca priorizar un crecimiento económico satisfaciendo las necesidades del presente sin dejar de tener en cuenta las futuras generaciones. Por tanto, se basan en proyectos con aspectos medioambientales y sociales que impulsan la lucha contra la contaminación y una mejora de la utilización de los recursos naturales.

Las finanzas sostenibles son aquellas que además de incluir los criterios estrictamente financieros (rentabilidad, riesgo y liquidez) están basadas también en los criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG):

- **Ambientales:** Son criterios que engloban los objetivos que conciernan cualquier aspecto de la actividad de la empresa que afecte de forma positiva o negativa al medio ambiente. De esta manera, se tendrían en cuenta las emisiones de gases de efecto invernadero, energías renovables, eficiencia energética, agotamiento de recursos, contaminación química, etc.
- **Sociales:** Incluyen una gran variedad de aspectos relacionados con la comunidad como son la salud, la educación, los derechos humanos, los

derechos de los trabajadores o las prácticas comerciales controvertidas. Mediante dichos criterios se pretende alcanzar una menos desigualdad que provoque la aceptación e inclusión de los colectivos aislados y desfavorecidos.

- **Gobernanza:** Un buen gobierno es aquel que se encarga de las cuestiones relacionadas con la calidad de la gestión y el perfil de riesgo de las empresas. Además de incluir la rendición de cuentas, órganos de gobierno, dedicación y gestión estratégica del desempeño social y ambiental o los principios de información transparente.

2.2 INICIOS EN EL MARCO CONCEPTUAL DE LA IDEA DE FINANZAS SOSTENIBLES Y EXPANSIÓN

Actualmente, disponemos de una situación de compromiso y dedicación hacia un cambio cultural que nunca antes se había visto. Esta situación de responsabilidad con las finanzas sostenibles viene incentivada por convenios globales que dan pie a una mayor inclusión de las finanzas sostenibles en nuestro sistema. Pero esto no siempre ha sido así ya que es debido a una serie de iniciativas tomadas a lo largo de la historia con motivo de proteger al planeta. Estas iniciativas internacionales han impulsado un cambio de paradigma en nuestra sociedad y un gran avance en el sistema financiero y la lucha contra el cambio climático. Entre dichas iniciativas destacan las siguientes:

Por un lado, en septiembre del 2000 se firmó la Declaración del Milenio en la sede central de las Naciones Unidas. Los líderes de 189 países se comprometieron a cumplir con ocho objetivos que se representan en la siguiente figura:



Figura 2.1: Objetivos de Desarrollo del Milenio

Fuente: Imagen extraída de la página web de “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible”.

Estos objetivos denominados los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) se habían propuesto con el fin de lograrse antes de 2015. A pesar de que la mayoría de los objetivos fueron cumplidos con creces, algunos de ellos se quedaron en el camino. Sin embargo, al comprobar los logros alcanzados y con este marco de progresos, se

plantearon unos nuevos objetivos llamados los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En septiembre de 2015 La Asamblea General de las Naciones Unidas desarrolló la Agenda 2030 en la que se definen 17 objetivos de aplicación universal. Dichos objetivos de desarrollo sostenible pretenden mantener los propósitos ya logrados en los ODM a la vez que ampliar su trascendencia. Para lograr una mayor repercusión que los ODM, se añaden cinco puntos clave: sostenibilidad, equidad, universalidad, compromiso y alcance. Este documento fue firmado por un total de 193 países, cuatro pasíses más que el anterior. Dichos países se comprometieron a cumplir este propósito durante los siguientes 15 años. Cada objetivo tiene metas específicas y distintas entre ellas que deben alcanzarse. Por tanto, mediante la interrelación y desarrollo de dichas metas se pretende acabar con la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos.



Figura 2.2: Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fuente: Imagen extraída de la página web de “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible”.

En el área de las finanzas, desde diciembre de 2015, en la cumbre de París (COP 21), las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) desarrolló un acuerdo mundial llamado Acuerdo de París. A partir del cual se pretendía combatir el cambio climático a la vez que reducir las emisiones de carbón y así limitar el calentamiento global. El acuerdo fue firmado por 195 países los cuales se comprometían a un uso razonable de los combustibles fósiles y por tanto a tener un comportamiento responsable como sociedad y país. Dicho acuerdo se puso en vigor a partir de noviembre del 2016.

Cabe destacar, además, la influencia de la Comisión Europea (CE) que desde marzo de 2018 ha iniciado un nuevo Plan de Acción en Finanzas Sostenibles constituido por

un grupo de especialistas. A partir de entonces, este grupo de expertos ha presentado posibles medidas y recomendaciones para llevar a cabo el objetivo de potenciar el papel de las finanzas en una economía basada en los principios del Acuerdo de París y la Agenda 2030. Por tanto, se podría decir en grandes rasgos que lo que pretende la CE es facilitar el flujo de capital público y privado hacia las inversiones sostenibles.

2.3 TIPOLOGÍAS DE FINANZAS SOSTENIBLES

Según la CNMV las finanzas sostenibles se podrían clasificar en tres tipologías distintas:

2.3.1 Inversiones Socialmente Responsables (IRS)

Son inversiones que incluyen además de los criterios de gobernanza estrictamente económicos (riesgo, rentabilidad y liquidez), otros elementos como los sociales, medioambientales y de gobernanza. Asimismo, se incluyen las inversiones de impacto, que tienen como finalidad el generar impacto social, medioambiental y de retorno financiero.

2.3.2 Banca ética

Surgió como una alternativa a la banca tradicional. Contempla los principios financieros de la banca tradicional e informa de manera clara y transparente de las actividades que se llevan a cabo con el dinero de los clientes. Las entidades que se involucran en este movimiento lo hacen con la finalidad de formar parte de iniciativas con objetivos centrados en maximizar una rentabilidad social a través del fomento de actividades con un alto impacto social positivo, así como la sostenibilidad y la potenciación de la economía real. Por tanto, las entidades que forman parte de este proyecto estudian cada uno de sus movimientos y se mantienen al margen de los mercados secundarios y especulativos.

Los orígenes de la banca ética se sitúan en los Estados Unidos donde se fundó el primer fondo ético de inversión llamado Pax World Fund¹. Posteriormente, en Holanda se creó el Banco Triodos el cual se expandiría por toda Europa y sería el modelo actual para muchos otros bancos que intentan seguir los mismos criterios éticos.

2.3.3 Microfinanzas

Son el conjunto de servicios financieros básicos ofrecidos a grupos de población caracterizados por atravesar situaciones adversas desde el punto de vista económico. Los grupos sociales incluidos entre sus objetivos englobarían a pequeñas empresas, trabajadores autónomos, emprendedores e incluso individuos que se encuentran en

¹ Se fundó en 1971 por dos ministros metodistas, Luther Tyson y Jack Corbett con el objetivo de crear un fondo de inversión de su iglesia que no apoyase la Guerra de Vietnam. De este modo, fueron los impulsores de crear la industria de inversión socialmente responsable.

situaciones de riesgo de pobreza o escasos recursos. El conjunto de servicios financieros que ofrecen son básicos y se caracterizan por ser de escasa cuantía económica, como son las cuentas bancarias, tarjetas bancarias, préstamos, etc.

2.4 PRODUCTOS FINANCIEROS

Son herramientas utilizadas para fomentar el desarrollo sostenible, entre las cuales se pueden destacar las siguientes:

2.4.1 Fondos de pensión y de inversión

Se trata de instrumentos de inversión y ahorro compuestos por el patrimonio de un grupo de inversores particulares y cuya administración recae en una entidad gestora.

2.4.2 Bonos verdes, sostenibles y sociales

Se trata de emisiones de deuda pública o privada destinados a la financiación de proyectos que promueven un impacto social o ambiental positivo.

2.4.3 Capital de riesgo social

Se trata de promover inversiones con criterios de sostenibilidad hacia aquellas empresas que no cotizan en los mercados de valores.

2.4.4 Microcréditos

Su origen se remonta a los años 60 cuando Muhammad Yunus, conocido como el “banquero de los pobres” creó este tipo de préstamos para ayudar a los más necesitados. Se trata de conceder pequeños créditos para el emprendimiento o desarrollo de negocios con dificultad para acceder a las formas de financiación tradicionales. Por tanto, tienen como objetivo facilitar a aquellos colectivos más desfavorecidos una base financiera para crear su autoempleo.

3 LOS BONOS VERDES

El rápido crecimiento de la población a la par que de las tecnologías y del uso de las materias primas a provocado consecuencias irremediables en nuestro planeta. A partir de este cambio global han surgido prácticas alternativas enfocadas a la reducción del impacto ambiental. Es por ello que en los últimos años el perfil del inversor ha ido evolucionando y enfocándose cada vez más a unas finanzas sostenibles y responsables. Con el inicio del cambio de paradigma hacia una sociedad más responsable con sus actos y con el medioambiente, surgieron los bonos verdes como nuevo instrumento financiero para tratar de solucionar el problema.

3.1 CONCEPTO

Un bono tradicional es un título de deuda que constituye un contrato legal por dinero adeudado que se puede vender y comprar entre distintas partes. Los inversores de bonos son acreedores de la entidad emisora y cobran una tasa de interés fija y una vez llega la fecha de vencimiento recuperan la inversión inicial. Las principales razones por las que los inversionistas eligen los bonos para su cartera de inversiones es que son elementos menos volátiles y más predecibles.

Dicho esto, podríamos decir que los bonos verdes comparten las mismas características, pero con el añadido de que son responsables con el medioambiente. A pesar de que no se ha establecido una definición para los bonos verdes, el Banco Mundial los define como títulos de deuda que se emiten para generar capital específico para respaldar proyectos ambientales o relacionados con el cambio climático (Corporación Financiera Internacional, 2018). Por tanto, los bonos verdes son títulos de crédito emitidos por instituciones públicas o privadas que se utilizan para invertir en proyectos que tengan una repercusión positiva en el medioambiente y que, además, hayan sido definidos como verdes por su emisor. Sin embargo, según la Asociación Internacional el Mercado de Capitales (IMCA) un bono verde es cualquier tipo de bono donde los recursos obtenidos se comprometan a financiar, o refinanciar, ya sea en parte o totalmente, proyectos nuevos o existentes que sean elegibles como “proyectos verdes o sostenibles”, y que estén en línea con cuatro principios básicos: uso de los ingresos; proceso de evaluación y selección de proyectos; gestión de los ingresos; e Informes (IMCA, 2018).

3.2 PRINCIPIOS DE BONOS VERDES

Los bonos verdes están basados y deben ser alineados con una serie de principios llamados Green Bond Principles (GBP) que se actualizan anualmente y están desarrollados por la Asociación Internacional de Mercado de Capital. Estos principios tienen como función el fomentar una integridad del mercado de bonos verdes que esté basada en la transparencia y que se encargue de una divulgación, publicidad y reporte de informes. Según estos principios se establece que un bono podrá recibir la denominación de “verde” si sus fondos van destinados a alguna de estas categorías: energías renovables, eficiencia energética, la prevención y el control de la contaminación, gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de la tierra, conservación de la biodiversidad terrestre y acuática, transporte limpio, gestión sostenible del agua y de las aguas residuales, adaptación al cambio climático y productos adaptados a la economía ecológica.

Los cuatro principios que desarrolla el ICMA para un correcto establecimiento de los GBP son los siguientes:

- **Uso de fondos**

Es la base de la utilización de los bonos verdes y deberá constar en ella tanto la documentación legal como la descripción de los proyectos e inversiones. Dichos proyectos e inversiones tendrán que demostrar que generan beneficios medioambientales.

En el informe de los GBP de la IMCA se enumeran los proyectos que tienen como objetivo un cumplimiento de una serie de categorías especificadas a continuación: aquellos relacionados con energías renovables, eficiencia energética, la prevención y control de la contaminación, la gestión sostenible de recursos naturales y el uso de la tierra, la conservación de la biodiversidad terrestre y acuática, el transporte limpio, la gestión sostenible del agua y de las aguas residuales, la adaptación al cambio climático, los productos adaptados a la economía circular, tecnologías y procesos de producción y los edificios ecológicos.

- **Proceso de evaluación y selección de proyectos**

Es importante que el emisor informe a los inversores de una serie de características de dicho bono: los objetivos medioambientales que persigue, el proceso por el cual se determina que el proyecto verde se adecua a las categorías de Proyectos Verdes y los criterios de elegibilidad de las inversiones utilizando los fondos del bono.

- **Gestión de los fondos**

Los fondos recaudados por el emisor gracias al Bono Verde se deben controlar de forma adecuada. Es decir, los inversores deberán estar informados en todo momento de los movimientos que se realizan mediante el ajuste del balance de fondos durante la vida útil del bono. De todas formas, es recomendable una revisión por parte de un auditor o tercero para comprobar un correcto seguimiento.

- **Publicación de informes**

Dicho apartado debe cumplirse de manera anual por los emisores. Deben aportar información actualizada y el acceso a dicha información debe ser sencillo. Además, dichos informes deberán contener una enumeración de los proyectos y las cantidades asignadas, a la vez que el impacto esperado. Dichos datos serán reflejados tanto de manera cuantitativa como cualitativa.

Por otro lado, ICMA recomienda a los emisores una revisión mediante una compañía externa para que confirme que los Bonos Verdes están basados en las características de los GBP. Dichas revisiones pueden ser completas o parciales, cubriendo sólo ciertos aspectos del Bono Verde.

Existen diferentes tipos de evaluaciones externas independientes:

- Revisión de una consultoría: Consiste en el asesoramiento de consultores o instituciones independientes del asesor del emisor con experiencia en sostenibilidad ambiental.
- Verificación: Dicha verificación puede ser realizada por auditores que a diferencia de la certificación se centran en las normas internas o declaraciones del emisor.
- Certificación: Los Bonos Verdes pueden ser certificados siguiendo un estándar externo de evaluación verde. Dicho estándar se encarga de especificar los criterios y la alineación con dichos criterios para ser revisada por terceros o certificadores cualificados.
- Rating: Está determinado por terceros cualificados y especializados que se encargan de calificar un bono como verde. Dichas calificaciones serán distintas de las proporcionadas por el emisor.

3.3 TIPOLOGÍA

En el mercado, existen una gran variedad de bonos verdes, sin embargo, según la ICMA se puede distinguir entre cuatro tipos distintos:

- Bono verde destinado a un proyecto en especial y avalado por el emisor. En el caso de que el emisor no cumpliera, los inversores podrían recurrir a él.
- Bono verde (Green Revenue Bond) destinado a un proyecto en concreto. En dicho bono los inversores son pagados mediante la capacidad de los proyectos que financie el bono para crear flujos.
- Bono verde para uno o más proyectos (Green Project Bond) en los cuales, al igual que en el anterior, el inversor tiene una exposición directa a sus riesgos y por tanto dependerá de los ingresos que el bono genere.
- Bono verde titularizado, donde el pago de la deuda dependerá de los ingresos que cree una específica cartera de proyectos.

Del mismo modo, además de los bonos verdes, recientemente se está desarrollando un mercado de préstamos verdes. Dichos préstamos tienen la misma metodología que un préstamo tradicional, pero con la diferenciación de la destinación de los fondos. Dicho mercado junto con el de los Bonos Verdes puede proporcionar muchas ventajas en un

futuro muy beneficiosas que ayudarán a el cumplimiento de lograr unas finanzas más sostenibles.

3.4 EL EMISOR Y EL INVERSOR DE LOS BONOS VERDES

3.4.1 Emisor

Los bonos verdes son emitidos por una gran variedad de entidades que pueden ir desde organismos supranacionales o bancos de desarrollo hasta empresas del sector público o privadas.

Desde la óptica del emisor los bonos verdes tienen grandes beneficios como son la buena reputación que generan. Al emitir estos bonos se les da más credibilidad a los proyectos medioambientales de la empresa y a la vez crea una imagen más limpia y responsable con la sostenibilidad. Por tanto, se podría decir que también tienen función de instrumento de marketing para el emisor. Además, esto provoca un aumento de la transparencia de los proyectos que se financian y los hace más verosímiles. Otro beneficio importante es la mayor diversificación de inversores ya que estos bonos van dirigidos a otro tipo de inversores como son los responsables con el medioambiente e interesados en colaborar contra la lucha del cambio climático. Por último, otro gran beneficio es la menor volatilidad que ofrecen los bonos verdes en el mercado secundario.

A pesar de ofrecer importantes beneficios también tienen puntos negativos como son el mayor coste de transacción o posible menor liquidez comparado con un emisor convencional en el mercado secundario. Asimismo, otro gran inconveniente a tener en cuenta es el riesgo que puede suponer para la empresa una mala gestión y que de esa forma no se puedan afrontar los problemas y no se cumpla con las expectativas previstas.

3.4.2 Inversor

El perfil de un inversor de bonos verdes debido a su alto valor nominal son bancos, aseguradoras, fondos de pensiones, etc.

Desde el punto de vista del inversor uno de los mayores beneficios a destacar son la posibilidad de mejorar la percepción del emisor respecto de la calidad crediticia y una mejor imagen por su compromiso medioambiental. Además, gracias a una mayor transparencia los inversores tienen más conocimiento del riesgo de los proyectos, la rentabilidad y los principio ESG. Sin embargo, los puntos negativos para los inversores serían la menor liquidez de los bonos verdes en los mercados secundarios y la falta de un estándar global.

3.5 LOS BONOS VERDES EN EL MUNDO

Se puede observar mediante el gráfico adjunto a continuación la evolución del mercado de los bonos verdes a partir del año 2015 hasta octubre del 2019. Sin embargo, el primer bono que fue emitido data del año 2007 por el Banco Europeo de Emisiones. Al año siguiente, el Banco Mundial emitió su primer bono verde pero no fue hasta el 2010 cuando aumentó significativamente el volumen de bonos emitidos. Esto fue gracias a la emisión de este tipo de bonos por otras entidades públicas como gobiernos, organismo o municipios, la Corporación Financiera Internacional (IFC) y el Banco Mundial del Desarrollo (BMD). La emisión de estos bonos ha ido en creciente aumento desde entonces, alcanzando en el año 2014 un total de 33.000 millones de dólares y de 167.000 millones de dólares en 2018. En el gráfico se muestra la emisión global de Bonos Verdes desde el año 2015 hasta los dos cuatrimestres del año 2019.

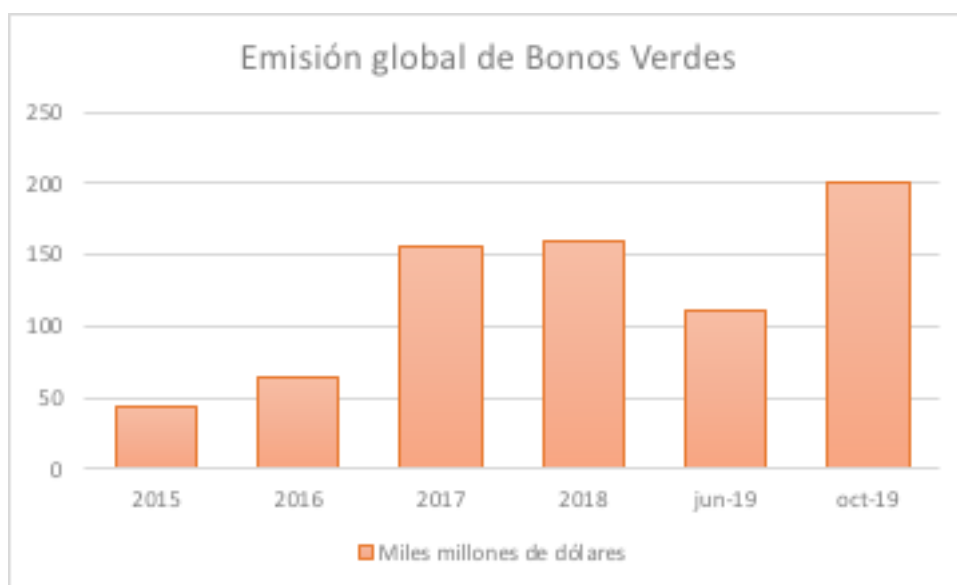


Gráfico 3.1: Emisión global de Bonos Verdes en millones de dólares

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Climate Bonds Initiative

En el siguiente gráfico podemos ver el análisis de las emisiones de bonos verdes (excluyendo los préstamos verdes) por países en el año 2019. El gráfico evalúa los 14 primeros países del mundo con mayor volumen de emisión de bonos verdes en el 2019. Se puede ver como Estados Unidos acapara la primera posición con 36.000 millones de dólares emitidos, seguido por China y Francia. Con menos volumen, pero siguiendo a los líderes de emisiones están Alemania, Países Bajos, Suecia, Canadá, Japón, Italia, España, Corea del Sur, Australia, Bélgica, Finlandia y Otros.

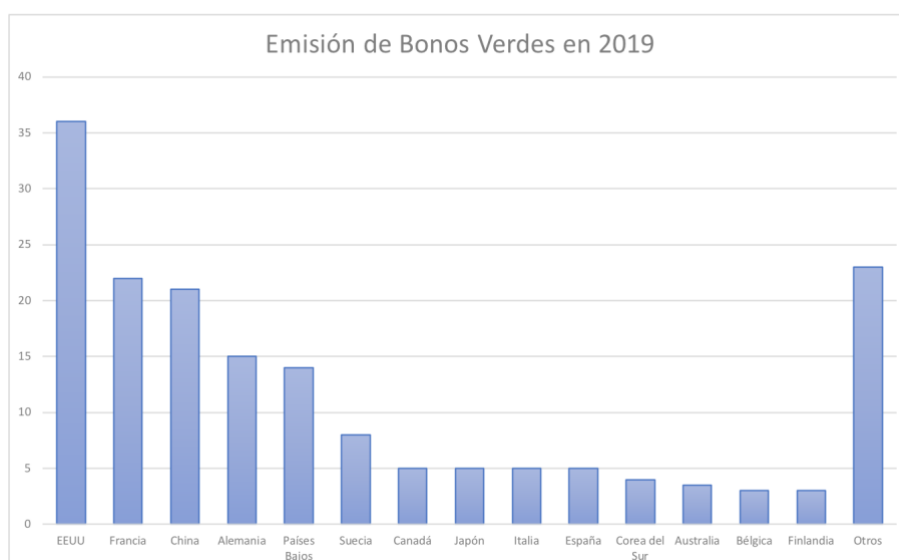


Gráfico 3.2: Emisión de Bonos Verdes por países en millones de dólares

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Climate Bonds Initiative

Se conoce que el sector que se lleva una mayor destinación de los ingresos por parte de los bonos verdes es el de energías renovables. Posteriormente, se destina a los edificios responsables con el medioambiente, el transporte limpio, el agua, los residuos y con un menor porcentaje a la industria, infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) y a otros. Dicha distribución del destino de los fondos se puede ver en el gráfico siguiente:



Gráfico 3.3: Destino de los fondos de los Bonos Verdes en tanto por ciento.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Climate Bonds Initiative

3.6 LOS BONOS VERDES EN ESPAÑA

El caso español es destacable por el hecho de su creciente importancia con el transcurso de los años. No fue de los primeros países en emitir bonos verdes pero su constancia y gran cantidad de emisión ha hecho que a la fecha de hoy llegue a situarse en uno de los diez países con mayores emisiones. Como hemos podido comprobar anteriormente en el gráfico 3.2 España se encuentra entre uno de los diez países con mayores emisiones.

Las empresas privadas más destacables en el marco de emisión de bonos verdes son las energéticas y financieras entre las cuales destacan Iberdrola, BBVA, Instituto de Crédito Oficial (ICO) o Grupo ACS.

La primera empresa que encabezó la emisión de bonos verdes fue Iberdrola y hasta hoy es reconocida como la empresa con mayor cantidad emitida. La compañía energética, líder en el mercado español, se inició en el 2014 por un importe de 750 millones de euros. En mayo de 2018 BBVA emitió su primer bono con un importe de 1000 millones de euros a siete años lo que la convirtió en el primer banco español en emitir bonos verdes. Por otra parte, el ICO emitió 500 millones de euros en bonos verdes.

En el sector público la emisión de bonos verdes empezó en el 2017 cuando Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) emitió 600 millones de euros y se convirtió en la primera empresa española en emisión de bonos verdes. Posteriormente, lo siguió el Ayuntamiento de Barcelona y la Comunidad de Madrid.

4. ÍNDICES DE REFERENCIA DE LOS BONOS VERDES

El mercado de valores está formado por un conjunto de instrumentos y de instituciones que tienen como objetivo el de facilitar los acuerdos entre los interesados en comprar y vender activos financieros.

Un índice bursátil indica la evolución y movimiento de un mercado y de la cotización de las principales acciones de este. Estos índices se utilizan para conocer el comportamiento general y sirven como base para comparar la rentabilidad relativa. Por tanto, los índices reflejan la rentabilidad durante un periodo de tiempo sin mostrar específicamente los valores más atractivos sino que se comportan de una manera neutral. Es decir, los índices facilitan la posibilidad de comparar la rentabilidad de una cartera para así una mejor gestión de esta.

Dentro de los índices bursátiles encontramos aquellos que hacen referencia a una preocupación por el cambio climático y el medioambiente. El informe de SPANSIF (2019) define los índices de referencia climáticos como aquellos índices de inversiones

que incorporan, junto a los objetivos de inversión financiera, objetivos específicos relacionados con la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la transición a una economía baja en carbono. Por tanto, estos índices tienen la función de facilitar al inversor información para su correcta elección y a la vez transmitir seguridad de transparencia.

Además, con la agrupación de los distintos bonos verdes en un mismo índice facilita al inversor la opción de diversificar su cartera de inversiones y así poder reducir su riesgo. Por tanto, estos índices son de gran importancia para los inversores institucionales ya que facilitan la comprensión de los tipos de bonos verdes y sus riesgos y rendimientos. Además, gracias a esta facilidad que ofrecen a los inversores, sirven como herramienta para impulsar una mayor demanda de bonos verdes.

4.1 ÍNDICES DE REFERENCIA DE BONOS VERDES EN EL MUNDO

Existen una gran variedad de índices bursátiles elaborados por diferentes instituciones internacionales. En marzo de 2014 se creó por Solactive el primer Índice de Bonos Verdes. A este le sucedió el Índice de Standard & Poor's y posteriormente en octubre y noviembre Bank of America Merrill Lynch y Barclays, respectivamente. Cada uno de estos índices tiene distinta metodología, agrupan los distintos bonos verdes y se contemplan distintos factores de análisis basados en Los Principios de Bonos Verdes. Más concretamente en los siguientes apartados compararemos los bonos verdes en tres mercados distintos, los cuales son respectivamente muy significativos en sus países. Este análisis permitirá estudiar la importancia de estos índices, sus características y el grado de influencia que tienen. Asimismo, valorar la importancia de dichos índices relacionados con los bonos verdes.

4.1.1 Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index

Bloomberg Barclays Index es un índice ponderado por capitalización de mercado de libre flotación. Está compuesto por 23 índices nacionales de mercados desarrollados. Por tanto, es un punto de referencia multdivisa que incluye los mercados de deuda en moneda local obtenidos por el Barclays Global Aggregate Index.

Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index fue creado en noviembre de 2014 y ha sido votado como el mejor índice por cuatro años consecutivos. Ofrece a los inversores una medida objetiva y sólida del mercado global de valores de renta fija emitidos para financiar proyectos con beneficios medioambientales.

El índice combina los criterios de renta fija y bonos verdes para asegurar y garantizar una representatividad, previsibilidad y potencial de inversión. Además, para comprobar

que cumple con los criterios de los Principios de los Bonos Verdes los valores son evaluados por el equipo de investigación ambiental, social y de gobernanza de MSCI. Dicho índice tiene una puntuación de 6,95 sobre 10 de calidad ESG que se calcula utilizando la media ponderada de las puntuaciones ESG de los valores en cartera del fondo. Esta puntuación tiene en cuenta tanto la exposición del fondo a valores de la categoría rezagada como la tendencia de calificación ESG de los valores de cartera. Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index se le clasifica con un riesgo bajo y consecuentemente una menor rentabilidad. A continuación, se muestra la tabla con detalles concretos sobre este índice:

Categoría	Bloomberg Barclays MSCI
Sector	Corporativo, relacionado con el gobierno y los bonos del tesoro también se incluyen.
Moneda	Multidivisa que incluye los mercados de deuda en moneda local.
Cupón	Incluye solo valores de tasa fija.
Madurez	No tiene un tiempo mínimo de un año y se mantienen los bonos hasta el vencimiento.
Antigüedad de la deuda	Se incluyen las cuestiones principales y subordinadas
Criterio de bono verde	Tiene que ser evaluado por seis categorías ambientales definidas por MSCI.

Tabla 4.1: Información del índice Bloomberg Barclays MSCI

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Bloomberg Barclays Indices.

A continuación, podemos ver la comparación del índice Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index junto con el índice estándar que cotiza los bonos tradicionales. Mediante la siguiente tabla podemos ver como a pesar de una diferencia muy escasa el índice de bonos verdes se sitúa por debajo.

El indicador YTD que se utiliza para calcular el rendimiento anual desde el 1 de enero es mayor e incluso el doble para el índice de los bonos tradicionales.

	Nivel del índice	1 Día	YTD
Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index	110,40	0,07%	2,09%

Bloomberg Barclays Global Aggregate Index	111,11	0,14%	4,37%
--	--------	-------	-------

Tabla 4.2: Comparación del índice Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index y de Bloomberg Barclays Global Aggregate Index.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Bloomberg Barclays Indices

Si hablamos de la correlación de estos dos índices desde Inversis ² informan que es de más del 90%. Según explica Gonzalo Thomé, analista sénior de fondos de Inversis “La rentabilidad es ligeramente superior, con una volatilidad similar en los últimos tres años. No hay apenas diferencia en los tipos ni en la duración, pero si en el número de emisores: 180 en bonos verdes y 14.000 en títulos tradicionales.”. Por tanto, según estos datos ambos índices tienen unas características muy similares que provocan una correlación muy elevada.

En el gráfico siguiente se muestra una representación de la cotización de los índices representados mensualmente desde mediados de 2015 hasta la fecha de hoy (19 de junio). Como se puede observar, el índice Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond a partir del año 2016 se sitúa por encima del índice de bonos estándar, siguiendo una evolución prácticamente paralela.

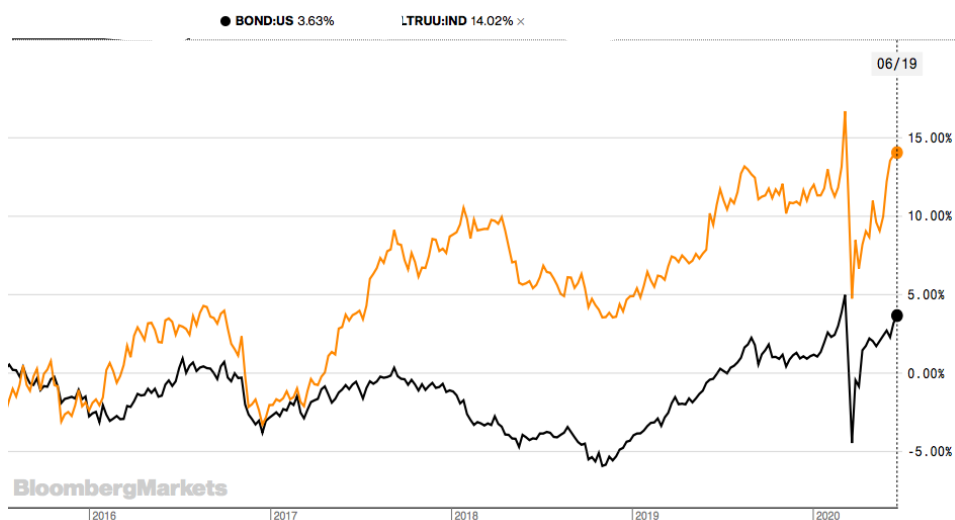


Imagen 4.1: Gráfico de la cotización del índice Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond y de Bloomberg Barclays Global Aggregate Index.

Fuente: Imagen extraída de la página web “Bloomberg Barclays Indices”.

² Ellos se definen como “la compañía de referencia en España en ofrecer soluciones tecnológicas globales y de externalización de servicios a entidades financieras, aseguradoras y nuevos actores en la distribución de productos de inversión.

4.1.2 S&P Green Bond Index and S&P Green Bond Select Index

El índice Standard & Poor's 500 presentó su primer índice bursátil en 1923 pero no fue hasta el 4 de marzo de 1957 que tomó la forma del S&P 500 que conocemos actualmente. Se le considera uno de los principales índices bursátiles estadounidenses y el más representativo de la situación real del mercado. De acuerdo con su denominación es un índice ponderado por capitalización de mercado que muestra la rentabilidad de 500 acciones de gran capitalización en Estados Unidos.

A partir de este índice se crearon dos índices de bonos verdes: S&P Green Bond Index y el S&P Green Bond Select Index. El primero de ellos es un índice ponderado por valor de mercado diseñado para medir el rendimiento de los bonos verdes emitidos a nivel mundial. El segundo, es un subíndice del primero que está sujeto a criterios y restricciones. Por tanto, la diferencia entre ellos es que el segundo es un índice más restrictivo y con mayores exigencias. Para comprobar dichas diferencias se adjunta la tabla siguiente con más detalles sobre ambos índices.

Categoría	S&P Green Bond Index	S&P Green Bond Select Index
Criterios elegibles	CBI Green Flag	Miembro de S&P Green Bond Index
Criterios de tamaño	No	Par mínimo por moneda
Criterios de liquidez	No	Emitido en mercados desarrollados o globales
Madurez	No	Mínimo dos años de madurez en la emisión
Restricción del tipo de cupón	No	Tipo de interés variable
Restricción 'rating'	No	Evaluado al menos una vez por una agencia de 'rating'
Frecuencia de reequilibrio	Al mes	Al mes

Tabla 4.3: Información del índice S&P Green Bond Index y del S&P Green Bond Select Index

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en S&P Dow Jones Indices.

A continuación, podemos ver la comparación de estos dos índices junto con el S&P 500 Bond Index. Este último es el equivalente del S&P 500 que mide el rendimiento de la deuda emitida por empresas estadounidenses que forman parte de dicho índice. A través de la siguiente tabla podemos comprobar que los índices de bonos verdes se


mantienen por debajo del S&P Bond Index, siendo mayor el S&P Green Bond Select Index. Además, se pueden observar los valores para las medidas de tiempo más comunes como son mes hasta la fecha (MTD), primer día del trimestre hasta la fecha (QTD) y desde el 1 de enero hasta la fecha (YTD). Por tanto, mediante dicha tabla podemos ver como la rentabilidad de los índices de bonos verdes está alejada de la del índice de bonos tradicionales. Sin embargo, en el caso del MTD proporcionado por S&P Green Bond Select se puede comprobar que se obtiene un 1,71% que es mayor que el 1,65% del S&P 500 Bond Index.

	Nivel del índice	1 Día	MTD	QTD	YTD
S&P Green Bond Index	144,45	0,02%	1,45%	5,11%	1,58%
S&P Green Bond Select Index	163,94	0,01%	1,71%	6,16%	1,94%
S&P 500 Bond Index	515,59	0,15%	1,65%	8,02%	5,25%

Tabla 4.4: Comparación del índice S&P Green Bond, S&P Green Bond Select y del S&P 500 Bond.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en S&P Dow Jones Indices.

Nota: Datos actualizados a 17 de junio de 2020

En la siguiente tabla se muestra el coeficiente de correlación a 3 años entre estos índices. Como consecuencia de una mayor similitud entre los índices de bonos verdes se observa una correlación casi unitaria. Sin embargo, no es el caso con el índice S&P 500 Bond Index ya que este no comparte los criterios de finanzas sostenibles y por tanto la correlación se aleja hasta un 0,620 con el caso del índice de bonos verdes más restrictivo. No obstante, el coeficiente entre ambos es positivo lo que indica que hay una relación entre dichos índices y, por tanto, seguirán a grandes rasgos una misma tendencia, que se puede observar en la gráfica .

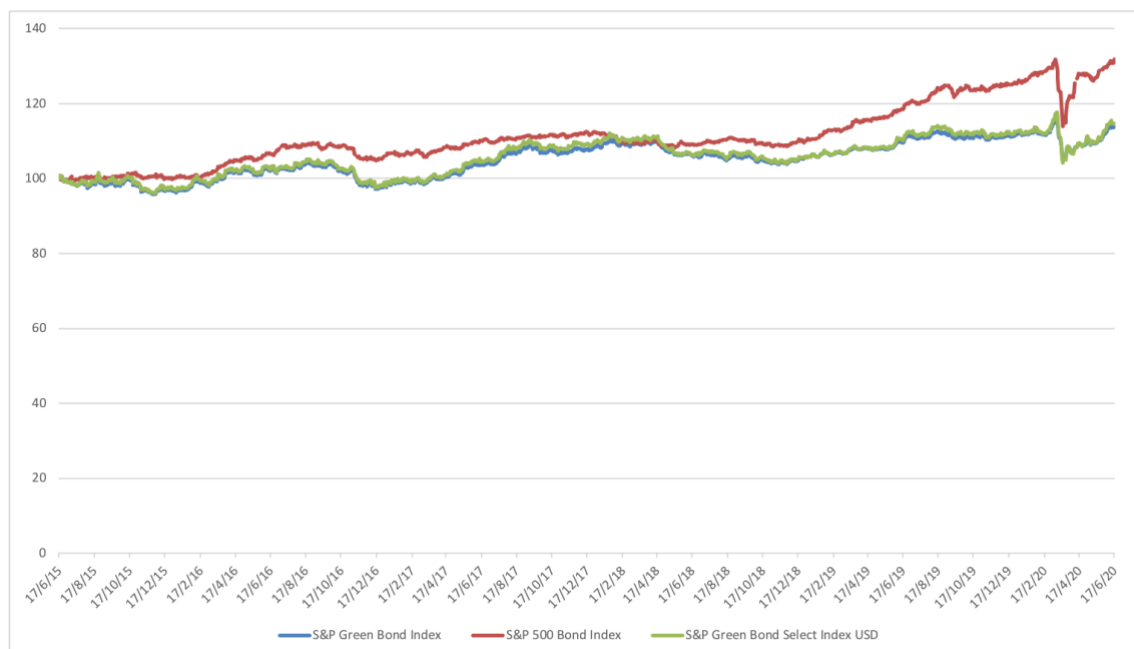
	S&P Green Bond Index	S&P Green Bond Select Index	S&P 500 Bond Index
S&P Green Bond Index	1.000	0,993	0,626
S&P Green Bond Select Index	0,993	1.000	0,620
S&P 500 Bond Index	0,626	0,620	1.000

Tabla 4.5: Coeficiente de correlación entre el índice S&P Green Bond, S&P Green Bond Select y el S&P 500 Bond.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en S&P Dow Jones Indices.

Nota: Datos actualizados a 17 de junio de 2020

En el siguiente gráfico se puede ver la comparación de estos tres índices y comprobar que el índice S&P Green Bond Select Index tiene una mejor evolución que el S&P Green Bond Index desde el inicio hasta el final, siguiendo una misma forma de variación. El índice S&P 500 Bond Index se mantiene en la gran totalidad del tiempo por encima de estos dos índices. Dicha representación de la cotización inicia en junio del 2015 hasta junio del 2020 y se muestran las fechas cada dos años.



Gráfica 4.1: Cotización del índice S&P Green Bond, S&P Green Bond Select y el S&P 500 Bond.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en S&P Dow Jones Indices.

Nota: Datos actualizados a 17 de junio de 2020

4.2 ÍNDICE DE REFERENCIA EN ESPAÑA

El Ibex 35 tal y como se conoce ahora se puso en marcha el 14 de enero de 1992 y se considera el índice bursátil oficial del Mercado Continuo de la Bolsa española. Así como el nombre indica está formado por las 35 compañías más líquidas entre las que cotizan en el Mercado Continuo y se caracteriza por estar ponderado por capitalización. Según

datos de la Federación Europea de Bolsa (FESE) se le considera el quinto mayor operador de mercados de Europa por volumen contratado en renta variable.

En el caso de España, el índice bursátil de bonos verdes fue creado por FTSE Group y Bolsa y Mercados Españoles (BME) en 2008 y lo llamaron índice FTSE4Good IBEX. Dicho índice se calcula en euros y la liquidez de los valores se analiza para asegurar la replicabilidad del índice. Este índice está compuesto por empresas españolas que emiten bonos verdes y tienen un carácter responsable con el medioambiente y la sociedad. Por tanto, el FTSE4Good representa los estándares estandarizados de buenas practicas en responsabilidad social y con el medioambiente.

En la tabla siguiente se muestran las características básicas para un correcto análisis de este índice a la par que del IBEX 35 para una posterior comparación. Se especifica el rendimiento anual el cual es casi el doble para el caso del IBEX 35. En el caso de la volatilidad anual la diferencia es muy pequeña resultando ser menor para el índice FTSE 4Good IBEX.

	Nivel del índice	Rendimiento anual	Volatilidad anual
FTSE 4Good IBEX	92,38	1,87%	12,20%
IBEX 35	112,67	3,44%	12,34%

Tabla 4.6: Comparación entre el índice FTSE 4Good IBEX y el IBEX 35.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Bolsa y Mercados Españoles.

Nota: Datos actualizados a 31 de enero de 2020

En esta tabla pasamos a analizar la correlación existente entre estos dos índices. Como se puede observa, dicha correlación es prácticamente unitaria y por tanto total.

	FTSE 4Good IBEX	IBEX 35
FTSE 4Good IBEX	1.000	0,999
IBEX 35	0,999	1.000

Tabla 4.7: Coeficiente de correlación entre el índice FTSE 4Good IBEX y el IBEX 35.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en Bolsa y Mercados Españoles.

Nota: Datos actualizados a 31 de enero de 2020

A continuación, en la imagen 4.1 podemos ver la evolución de sus valores en comparación con el IBEX 35 en los últimos 5 años. En dicha figura se puede percibir que la evolución es prácticamente paralela entre dichos índices. Sin embargo, en la mayoría del tiempo, el FTSE4Good se sitúa por encima del IBEX 35.



Imagen 4.1: Gráfico de la cotización del índice Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond y de Bloomberg Barclays Global Aggregate Index.

Fuente: Imagen extraída de Bolsa y Mercados Españoles.

Nota: Datos actualizados a 18 de junio del 2020.

5. CONCLUSIONES

La elaboración del presente Trabajo de Fin de Grado, acerca de los bonos verdes y su contextualización en los mercados tanto nacionales como internacionales ha proporcionado una serie de conclusiones que se recogen a continuación:

1. En la actualidad uno de los mayores problemas con el que lidiamos es el cambio climático y sus efectos. Es por eso que no se debería negar ni obviar y se deberían tomar todas las medidas necesarias para conseguir crear un impacto positivo. Consecuentemente, tal y como hemos podido comprobar a lo largo de este trabajo, el concepto de sostenibilidad ha sido analizado y tenido en cuenta a escala global por estudios, informes e iniciativas mundiales tan importantes como la Agenda 2030 y el Acuerdo de París.
2. Desde el sector financiero se han llevado a cabo una serie de medidas para intentar acabar con este problema. Se han creado conceptos tan importantes como el de finanzas sostenibles las cuales se basan en aplicar los criterios ASG a parte de los estrictamente financieros.

3. Una de las posibilidades que ofrecen las finanzas sostenibles es la inversión en los denominados bonos verdes. Dichos bonos se han convertido en un instrumento esencial para la protección y preservación del medio ambiente. Son tan importantes en este ámbito ya que movilizan recursos para proyectos que generan beneficios social y medioambientalmente responsables, pero siempre teniendo en cuenta que una inversión socialmente responsable siempre tiene que ir acompañada de la característica de ser financieramente sostenible. Además, se ha podido verificar que deben estar sometidos a una revisión externa de su condición y cumplir con los denominados Principios de Bonos Verdes.
4. El uso de bonos verdes en comparación a los bonos tradicionales ofrece un gran número de beneficios no solo para la sociedad y el medioambiente sino también para los emisores e inversores. Como se puede comprobar del análisis realizado, el emisor tiene una mayor diversificación de inversores, produce una mejor imagen que provoca una mayor demanda de inversores responsables y por ende, en general, un menor coste de financiación. Por otro lado, el inversor también se puede beneficiar de dichos bonos ya que mostrará a sus grupos de interés el compromiso de sus acciones y contribuirá a inversiones del cuidado del medioambiente.
5. Los bonos verdes en el presente están teniendo una expansión notable cada vez mayor. Como se ha podido mostrar en el trabajo, con el paso de los años, tienen una emisión cada vez más exponencial. A nivel internacional se destaca Estados Unidos, Francia y China como mayores emisores de bonos verdes, sin embargo, España también se sitúa en una posición bastante adelantada. Además, se ha podido comprobar que el sector más beneficiado por la destinación de fondos de dichos bonos es el de energías renovables.
6. A partir del análisis de una serie de índices de gran calibre se ha podido identificar la evolución de la cotización de empresas que, entre otras características, realizan acciones que colaboran en la lucha contra el cambio climático. Por tanto, son índices que agrupan diferentes bonos verdes en un mismo índice, lo que ha permitido una visión más global de su cotización en los mercados.
7. Mediante la información recopilada de estos índices hemos podido comprobar que las características generales de riesgo y rentabilidad de los bonos verdes no se diferencian en gran medida de las de los bonos tradicionales. Bien es cierto que son un poco menos rentables que otros productos de renta fija, sin embargo, se comportan mejor en momentos de crisis o inestabilidad financiera. Por tanto, mediante la incorporación de bonos verdes en una cartera tradicional no cambia el perfil de rentabilidad/riesgo de los inversores ya que dichos bonos no distan entre ellos en gran medida.

6. BIBLIOGRAFÍA

ABNAMRO. 2019. *Green bond presentation. Investor presentation*

ALONSO, Andrés; MARQUÉS SEVILLANO, José Manuel. Innovación financiera para una economía sostenible. *Documentos ocasionales/Banco de España*, 1916, 2019.

ARRUTI, Francisco Javier Garayoa; BRUZÓN, Adrián García. Bonos verdes y bonos sociales como motores de cambio. *Boletín de Estudios Económicos*, 2018, vol. 73, no 224, p. 233-250.

COMISIÓN NACIONAL DE MERCADO DE VALORES. 2020. *Tipologías de finanzas sostenibles*. Disponible en: <https://www.cnmv.es/portal/Finanzas-Sostenibles/Tipologias.aspx>

BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA. 2018. *Bonos verdes: qué son y cómo funcionan*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/bonos-verdes-que-son-que-financian/>

BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA. 2018. *¿Qué son las finanzas sostenibles y cuál está siendo su evolución?* Disponible en: <https://www.bbva.com/es/finanzas-sostenibles-esta-siendo-evolucion/>

CANO MARTÍNEZ, David. 2018. *Bonos verdes: una primera aproximación*.

CHAMOCHIN, Miguel. El nexo entre finanzas, sostenibilidad y energía. *bie3: Boletín IEEE*, 2017, no 6, p. 965-1004.

COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES. 2020. *Desarrollo sostenible empresarial*. Disponible en: <https://www.cnmv.es/portal/Finanzas-Sostenibles/Desarrollo-Empresarial-sostenible.aspx>

COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES. *Las finanzas sostenibles. Guía rápida*. Disponible en: https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/Finanzas_Sostenibles.pdf

COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES. 2020. *Plan de acción de la comisión europea*. Disponible en:

<https://www.cnmv.es/portal/Finanzas-Sostenibles/Plan-accion-CE.aspx>

DELGADO, Margarita. 2019. *Mesa redonda “Las finanzas sostenibles como motor de la transición ecológica”*. Documento del Banco de España. Disponible en:

<https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Subgobernador/Arc/Fic/delgado120319.pdf>

EHLERS, Torsten; PACKER, Frank. Green bond finance and certification. *BIS Quarterly Review September*, 2017.

GARIJO, Marta. 2018. *Las finanzas sostenibles se cuelan en la agenda de los bancos: por qué ahora les preocupa el medio ambiente*.

LEBELLE, Martin; LAJILI JARJIR, Souad; SASSI, Syrine. Corporate Green Bond Issuances: An International Evidence. *Journal of Risk and Financial Management*, 2020, vol. 13, no 2, p. 25.

LOBOS, Germán, et al. El mercado de los bonos de carbono (“bonos verdes”): una revisión. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 2005, vol. 1, no 1, p. 42.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES, UNIÓN EUROPEA Y COOPERACIÓN. 2020. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Disponible en:

<http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/NacionesUnidas/Paginas/ObjetivosDeDesarrolloDelMilenio.aspx>

OCHOA BERGANZA, Jesús. 2013. *Finanzas para una economía humana sostenible: hacia la banca ética*.

PLACE, J. 2005. *Análisis básico de bonos*. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. Durango nº 54, México.

PROGRAMA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS E INFORMACIÓN. 2019. *Mercado de bonos verdes: ¿Quiénes son sus protagonistas?*

SANTOS MIRANDA, M. 2020. *La creciente importancia de las finanzas sostenibles*. Escuela de Negocios y Dirección. Disponible en: <https://br.escueladenegociosydireccion.com/business/finanzas/la-creciente-importancia-de-las-finanzas-sostenibles/>

SEVILLANO, José Manuel Marqués; GONZÁLEZ, Luna Romo. El riesgo de cambio climático en los mercados y las entidades financieras: retos, medidas e iniciativas internacionales. *Estabilidad financiera*, 2018, no 34, p. 115-140.

S&P Dow Jones Indices. 2020. *S&P Green Bond Index*. Disponible en: <https://us.spindices.com/indices/fixed-income/sp-green-bond-index#overview>
TÉCNICO, DOCUMENTO. MERCADO DE BONOS VERDES:¿ QUIÉNES SON SUS PROTAGONISTAS?. 2019.

THE WORLD BANK. 2019. *Green bond impact report*.

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE. 2020. *¿Qué es el Acuerdo de París?* Disponible en: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>